

ANEXO 5 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL POR TONELADA

NOTAS EXPLICATIVAS

PLANILHAS DE CUSTO E FORMAÇÃO DE PREÇO

PREGÃO ELETRÔNICO 064/2023

1. DADOS BÁSICOS:

Para prosseguir com o processo de cotação das planilhas de custos e formação de preço do serviço de Coleta de Resíduos Sólidos, será necessário o preenchimento de algumas informações básicas que servirão de balizadoras para que as planilhas possam ser cotadas de acordo com a prestação de serviço pretendida, e com características personalíssimas do licitante proponente, os quais seguem abaixo.

Para facilitação de tal preenchimento pelos proponentes, os campos encontram-se destacados em “**AMARELO**”, sendo que TODOS devem ser preenchidos, para o correto cálculo dos valores da planilha de custo. Lembrando que todos os itens cotados devem ser devidamente comprovados por documentos hábeis para ratificação dos valores propostos;

A planilha de custo se divide em 06 partes (abas) conforme nomenclaturas abaixo, as quais serão devidamente esclarecidas no decorrer deste manual explicativo:

- A. Coleta Domiciliar;
- B. Encargos Sociais;
- C. CAGED;
- D. BDI;
- E. Depreciação;
- F. Remuneração de capital;

Estas planilhas de custo e formação de preço foram desenvolvidas sobre o modelo disponibilizado e levaram em consideração os critérios estabelecidos e sugeridos pelos guias de “**ORIENTAÇÃO TÉCNICA SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES**”¹, desenvolvido pelo Tribunal de Contas do Estado do RS, 2017, bem como do “manual

¹ Disponível em: <http://www1.tce.rs.gov.br/portal/page/portal/tcers/publicacoes/orientacoes_gestores/EDIT%2002%20-%20OT-Coleta%20de%20Residuos%20S%F3lidos%20-%20Projeto%20CONTRATA%C7%C3O%20E%20FISCALIZA%C7%C3O%20-%20202%20EDI%C7%C3O.pdf>

de cálculo tarifário”, da Agência Nacional de Transportes Terrestres, 2007, além destes, das normativas discurridas no item “08 – Referências Bibliográficas” deste termo de referência. Estes manuais contêm as metodologias e informações, utilizadas, com adaptações, para a elaboração do cálculo dos custos do serviço de Transporte de resíduos terceirizados pelo Município.

2. DADOS OPERACIONAIS:

2.1. QUILOMETRAGEM:

A quilometragem foi apropriada, considerando um total de 24.020,00 km/mensais, sendo contabilizadas conforme termo de referência e mapas de percurso disponibilizados pela secretaria gestora do contrato na média dos últimos 06 (seis) meses. Sendo considerados para execução do serviço 12 (doze) veículos cotados adicionados a 01 (um) veículo reserva, multiplicados por 26 dias úteis, o que, considerando o somatório da ida mais a volta e morta, numa viagem completa.

2.2. FROTA, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS:

A frota a ser apropriada no cálculo foi de 12 (doze) veículos cotados adicionados a 01 (um) veículo reserva. As características do veículo (tipo, marca, modelo, idade) determinarão os padrões de remuneração do capital empregado. Conforme a categoria do veículo terão diferentes custos de operação que são consequência de características distintas, tais como: preço de aquisição, vida útil, valor residual e parâmetros de consumo.

Este órgão técnico do Município apropriou o custo total mensal para o serviço a ser contratado, utilizando a metodologia descrita neste termo de referência, através de planilhas de custo considerando, para a referida prestação de serviço, o veículo e máquinas abaixo referenciados:

Tipo	Veículo	Cap	Código FIPE	Ano/Mod	Valor Mercado	Mês ref.
Veículo	Chassi	-	-	2022	R\$ 598.000,00	Cfe orçamento CLC
Veículo	Caçamba	-	-	2022	R\$ 225.000,00	Cfe orçamento CLC

A. Os veículos e máquinas padrões adotado para depreciação e remuneração, foram os referenciados acima, os quais são consideráveis ideais pela respectiva secretaria

municipal contratante e fiscalizadora do contrato;

- B. Na apropriação do custo fixo, considerou-se a remuneração dos serviços e equipamentos de forma integral, como se de uso exclusivo do sistema de transporte de terceirizados;
- C. Na apropriação da quilometragem mensal, para a apuração da parcela variável do custo total por viagem, considerou-se também uma quilometragem morta, obedecendo ao critério da menor distância entre o ponto inicial do roteiro e a sede de partida.

2.3. PARÂMETROS DE CONSUMO:

Os valores dos coeficientes definidos e utilizados nas planilhas de cálculo, segue, principalmente, os critérios estabelecidos e sugeridos pelos guias de **“ORIENTAÇÃO TÉCNICA SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES”**, desenvolvido pelo Tribunal de Contas do Estado do RS, 2017, bem como do “manual de cálculo tarifário”, da Agência Nacional de Transportes Terrestres, 2007, além destes, das normativas percorridas no item “08 – Referências Bibliográficas” deste termo de referência. Estes manuais contêm as metodologias e informações, utilizadas, com adaptações, para a elaboração do cálculo dos custos do serviço de Transporte de resíduos terceirizados pelo Município.

2.4. TONELADA COLETADA:

Média de coleta de resíduos sólidos, medidos em toneladas, recebidos na central de triagem com destinação final ao respectivo aterro sanitário designado como destino final dos resíduos. Esta média é fornecida pela respectiva secretaria municipal responsável pelo contrato e leva em consideração a média ponderada dos últimos 06 (seis) meses de pesagem, obtendo-se para a planilha ao montante de 3.125,30 Tn/mês;

2.5. PREÇO POR TONELADA COLETADA

É o valor do custo, em reais, por tonelada, para recebimento dos resíduos sólidos na central de triagem, cobrado pelo terceirizado, o qual deverá ser devidamente comprovado através de documento hábil para seu respectivo pagamento quanto às pesagens comprovadas.

3. COLETA DOMICILIAR

Esta planilha se divide em 06 (SEIS) itens que compõem o custo do serviço final conforme descrito abaixo:

1.1. MÃO DE OBRA:

Este item engloba todas as despesas relativas à mão de obra e é constituído pelas despesas com pessoal de operação, de manutenção, e de administração. Essas despesas irão compor os custos fixos, porém em virtude da alta complexidade de seus cálculos foi provisionada em planilha separada para evidência da mensuração de seus custos com maior detalhamento;

Para se obter o valor da despesa mensal deve-se multiplicar o salário mensal referente a cada uma das categorias, acrescido dos encargos sociais, pelo respectivo fator de utilização. Esse fator corresponde à quantidade de trabalhadores, por categoria, necessária para operar cada veículo da frota, para as planilhas aqui referenciadas considerar-se-á o fator de 1,0000 (um);

Foram considerados como pessoal de operação neste caso: o “COLETOR” e o “MOTORISTA”;

Para fins de valores referenciais de categoria de “MOTORISTA”, utilizou-se a convenção coletiva de trabalho do sindicato dos trabalhadores de transporte de cargas e fretamento, conforme registro no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) nº. RS001807/2022 e para o, “COLETOR”, utilizou-se a convenção coletiva de trabalho do sindicato dos Trabalhadores Em Emp. De Asseio, Conserv, Zeladoria, Recicl de Lixo, conforme registro no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) nº. RS000217/2023;

Quanto ao Item “VALE TRANSPORTE” e “VALE ALIMENTAÇÃO/REFEIÇÃO”, foram observados, respectivamente, o valor do custo da passagem de ônibus urbana vigente no município, (cfe. Decreto Municipal nº. 046/2022) e o valor diário indenizatório (definido em dissídio coletivo vigente 2023), ambos multiplicados por 26 dias úteis de trabalho, devidamente descontados os respectivos percentuais de 6% (cfe. Art. 4º, §único Lei 7.418/85) e 20% e 19% (cfe. CCTs vigentes);

1.1.1. DA JORNADA DE TRABALHO:

Ambos os cargos, “COLETOR” e “MOTORISTA” foram provisionadas uma jornada de trabalho de 220 (duzentas e vinte) horas/mensais, sendo uma escala de trabalho de 7h20min (sete horas e vinte minutos) horas diárias, em 06 dias de trabalho

(segunda a sábado) devido às definições dos 02 turnos de atividade previsto no plano de trabalho do termo de referência.

1.1.2. DA INSALUBRIDADE:

O Anexo XIV da NR 158 – Atividades e Operações Insalubres estabelece insalubridade em grau máximo (40%) para trabalho ou operações em contato permanente com lixo urbano (coleta e industrialização), e, o qual, atualmente é pago aos trabalhadores no contrato de prestação de serviço hoje vigente;

“COLETOR”, utilizou-se a base do salário normativo da categoria para 220h/mês conforme previsão na convenção coletiva de trabalho do sindicato dos Trabalhadores Em Emp. De Asseio, Conserv, Zeladoria, Recicl de Lixo, conforme registro no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) nº. RS000217/2023;

1.1.3. DO ADICIONAL DE TRABALHO EM FERIADOS:

Para ambos os cargos, para os 02 turnos de atividade, provisionou-se os feriados conforme determina a Lei federal nº. 9.093/85, conforme tabela abaixo:

Feriados no Ano	Base legal	Trabalhado	Não Trabalhado
1º de janeiro	Lei Federal nº. 662/49		X
21 de abril	Lei Federal nº. 662/49	X	
1º de maio	Lei Federal nº. 662/49	X	
07 de setembro	Lei Federal nº. 662/49	X	
20 de setembro	Decreto Estadual RS nº. 36.180/95	X	
12 de outubro	Lei Federal nº. 6.802/80	X	
02 de novembro	Lei Municipal nº. 2.031/83	X	
15 de novembro	Lei Federal nº. 662/49	X	
08 de dezembro	Lei Municipal nº. 2.031/83	X	
25 de dezembro	Lei Federal nº. 662/49		X
Sexta-Feira Santa	Lei Municipal nº. 2.031/83		X
Corpus Christi	Lei Municipal nº. 2.031/83	X	
Total Feriados	12 (onze) feriados/ano	09	03

Assim considerando o período de 01.05.2023 a 30.04.2024 (365 dias/ano). Logo, foram provisionados 09 (nove) feriados remunerados com previsão de horas 100% (cem por cento).

Porquanto, a multiplicação de 9,00 feriados pela jornada de trabalho diária de 7,33

horas do montante de 65,97 horas Extras/100%/Ano divididas pelo contrato (12 meses) totalizando 5,50 horas Extras/100%/Mês;

1.1.4. UNIFORMES E EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:

Quanto ao item “Uniformes e Equipamento de Proteção Individual” foram observados os itens considerados necessários para fins da prestação do serviço, levando em consideração os critérios de durabilidade e quantitativos estabelecidos e sugeridos pelos guias de “ORIENTAÇÃO TÉCNICA SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES”, desenvolvido pelo Tribunal de Contas do Estado do RS, 2019;

Os valores referenciais alocados, em cada um dos itens elencados, foram obtidos pelos valores atualmente pagos na mesma prestação de serviço e devidamente comprovados por notas fiscais eletrônicas atualizadas;

O valor total foi obtido pela multiplicação dos valores e quantitativos unitários de cada item cotado pelo número de trabalhadores previsto na planilha de custo para cada cargo proposto obtendo-se um montante final a ser custeado.

1.2. VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS:

Reflete os dados dos veículos e máquinas que cada proponente irá apresentar para o serviço, sendo: Modelo, Ano, Valor Referencial (Fipe) e Categoria. Este item se divide em 06 (seis) grupos: Depreciação, Remuneração do Capital, Impostos e Seguros, Consumos, Manutenção e Pneus, os quais serão conceituados abaixo.

Quanto aos itens: DEPRECIÇÃO e REMUNERAÇÃO DO CAPITAL, os mesmos serão conceituados, respectivamente, nos itens “6” e “7” deste termo de referência, cabendo aqui apenas elucidar que o valor foi obtido pela multiplicação do valor do bem móvel cotado, pelos índices, respectivamente, obtidos a título de depreciação e remuneração do capital, pela quantidade de bens móveis necessários e previstos na planilha, o que apresenta o montante final a título de cada item. Sendo que, aos valores unitários dos bens móveis utilizados como referência, para veículos e máquinas, foram os constantes da planilha de custo da atual empresa prestadora do serviço ao município, servindo como base para fins de previsão dos respectivos itens para o processo licitatório em questão.

Quanto ao item IMPOSTOS E SEGUROS, foram provisionados os valores de 03 itens:

- i. **IPVA:** O valor de referência está diretamente ligado ao valor do veículo, atualmente, avaliado pela FIPE, multiplicado pelo percentual de 1% (um

por cento), conforme Decreto nº 32.144/85 (RIPVA), Art. 11;

- ii. **Licenciamento e Seguro Obrigatório:** o valor deste item é tabelado conforme portaria DETRANS/RS nº 560/2022; e o DPVAT é o valor deste item é tabelado conforme resolução da SU-SEP nº. 273/2012, na categoria “03” que conforme resolução do CNSP nº. 378/2020;
- iii. **Seguro contra terceiros:** bem como do valor de SEGURO APP (o qual deverá ser comprovado posteriormente ao município por apólice);

Quanto ao item CONSUMOS, foram provisionados os valores de 02 subitens:

- i. **COMBUSTÍVEL:** O custo do combustível por quilômetro é obtido pela multiplicação do preço do litro do óleo diesel pelo coeficiente de consumo específico de cada tipo de veículo. Os coeficientes de consumo adotados, para o serviço em questão, foram os mesmos que os constantes na planilha de custo e formação de preço da empresa atualmente prestadora do serviço, obtendo assim os índices de 1,64 I/Km para o veículo desta;

O preço do combustível foi baseado pelo levantamento de preços da ANP, no município de Passo fundo/RS, consultado pelo site: http://www.anp.gov.br/preco/prc/Resumo_Por_Municipio_Index.asp, o qual encontra-se no valor de R\$ 5,690;

- ii. **LUBRIFICANTES:** A despesa com lubrificantes é tradicionalmente apropriada multiplicando-se os coeficientes de consumo de cada componente deste item (óleo de motor, óleo da caixa de marcha, óleo de diferencial, fluídos de freio e graxa) pelos seus respectivos preços. Os coeficientes de consumo adotados, para o serviço em questão, foram os mesmos que os constantes na planilha de custo e formação de preço da empresa atualmente prestadora do serviço, obtendo assim os índices de:
 - a) 1,63 I/1.000Km para o insumo Óleo de motor;
 - b) 0,75 I/1.000Km para o insumo Óleo de transmissão;
 - c) 14,50 I/1.000Km para o insumo Óleo de hidráulico;
 - d) 40,00 Kg/1.000Km para o insumo Graxa.

Quanto ao item **MANUTENÇÃO**, são previstos os custos de manutenção dos veículos e máquinas e equipamentos, os quais devem ser remunerados os serviços relativos

às manutenções preventivas e corretivas regularmente realizadas, bem como as despesas com lavagem dos equipamentos. Entende-se que a remuneração da manutenção deve ser proporcional à quilometragem rodada (R\$/km rodado). Os coeficientes de consumo adotados, para o serviço em questão, foram os mesmos que os constantes na “ORIENTAÇÃO TÉCNICA SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES”, desenvolvido pelo Tribunal de Contas do Estado do RS, 2019, com base nos dados coletados do (LICITACON 2016), no valor de 0,74 R\$/km rodado, devidamente corrigido pelo IPCA índice do IBGE do período de 01/2017 a 12/2022 de 35,56%, **totalizando assim o valor de R\$ 1,00 R\$/km rodado.**

Quanto ao item **PNEUS**, é composto por pneus, câmaras de ar, protetores e recapagens. A determinação do consumo dos componentes é baseada na vida útil do pneu, expressa em quilômetros, que inclui a sua primeira vida e a vida das recapagens. O custo da rodagem por quilômetro, para cada tipo de veículo, é obtido dividindo-se o custo total da rodagem (custo dos pneus + custo das câmaras de ar + custo dos protetores + custo das recapagens), pela sua vida útil total. Os coeficientes de consumo adotados, para o serviço em questão, foram os mesmos que os constantes na planilha de custo e formação de preço da empresa atualmente prestadora do serviço, obtendo assim para veículos Pesados a vida útil total de 63.934 Km, do pneu novo; e

Os valores referenciais alocados, em cada um dos itens elencados, foram obtidos pelos valores atualmente pagos na mesma prestação de serviço e devidamente comprovados por notas fiscais eletrônicas atualizadas.

Quanto ao item **MONITORAMENTO DA FROTA**, é composto pelo controle exige pagamentos mensais a título de manutenção dos equipamentos e do sistema, cuja finalidade é possibilitar que todos os veículos sempre estejam com suas rotas sob controle. Os valores referenciais alocados, em cada um dos itens elencados, foram obtidos pelos valores atualmente pagos na mesma prestação de serviço e devidamente comprovados por notas fiscais eletrônicas atualizadas.

2. ENCARGOS SOCIAIS

Este item se divide em 04 subgrupos (A, B, C e D) que englobam todos os encargos sociais adotados na planilha de cálculo tarifário recomendado pela ORIENTAÇÃO TÉCNICA SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, adaptados para o transporte

e destinação final.

3. CAJED

A taxa de rotatividade no mercado de trabalho reflete a velocidade com que os empregados são admitidos e demitidos em relação ao contingente total de trabalhadores. A taxa é calculada tomando-se a média entre a quantidade de admitidos e de desligados ao longo de um ano e dividindo-a pelo estoque médio de empregos do mesmo segmento.

Foi adotado na planilha de cálculo tarifário recomendado pela ORIENTAÇÃO TÉCNICA SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, adaptados para o transporte e destinação final.

4. BDI

Este item prevê, em percentuais (%), os LUCROS que o proponente pretende obter com a prestação do serviço e as DESPESAS ADMINISTRATIVAS consideradas indiretas que, por ventura, julgar necessárias e que não foram possíveis de serem provisionadas no custo total da viagem, bem como dos TRIBUTOS diretamente incidentes sobre os serviços prestados.

4.1. LUCROS:

É considerado o percentual de margem de ganho decorrente da exploração econômica, calculado mediante incidência percentual sobre o total dos custos (parcelas fixas e variáveis). Cabe aqui explicar que este item não é fixa, pois não existe nenhuma legislação determinando uma margem fixa de lucros sobre os serviços de transporte rodoviários, seja urbano ou intermunicipais. Logo, se optou por utilizar o menor percentual, em relação ao último percentual já utilizado para o mesmo serviço no município de Passo Fundo/RS, sendo esse o índice de 10,00% (dez por cento), o qual vai de encontro com o constante na “ORIENTAÇÃO TÉCNICA SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES”, desenvolvido pelo Tribunal de Contas do Estado do RS, 2019;

4.2. DESPESAS ADMINISTRATIVAS:

São consideradas neste item diversas despesas indiretas necessárias à execução do serviço, tais como: material de expediente, material de consumo, energia elétrica, água, comunicações, serviços de contabilidade e outras despesas não diretamente ligadas à operação; Considera-se que o valor anual. O coeficiente adotado, e o constante na “ORIENTAÇÃO TÉCNICA SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES”, desenvolvido

pelo Tribunal de Contas do Estado do RS, 2019, sendo o índice de 5,00%.

4.3. TRIBUTOS SOBRE A RECEITA:

Todos os tributos (impostos, contribuições e taxas) que incidem sobre a receita das empresas operadoras devem ser incluídos na planilha de custo. Os principais tributos incidentes sobre a atividade são: Imposto sobre Serviços (ISS); Contribuição social sobre o faturamento (COFINS); Programa integração Social (PIS). As respectivas alíquotas para cada tributo acima descrito são exemplificadas no quadro abaixo:

Imposto	Lucro Real	Lucro Presumido
COFINS LEI F. Nº 9.715/1998	7,60%	3,00%
PIS LEI F. Nº 10.833/2003	1,65%	0,65%
ISS LEI M. Nº 137/2004	5,00%	5,00%

Cabe aqui uma explanação sobre os tributos incidentes sobre a receita denominados IRPJ e CSSL, os quais não são cotados de forma explícita nestas planilhas devido a diversos apontamentos e acórdão do TCU, os quais consideram tais impostos de natureza personalística à empresa prestadora de serviços, conforme descrimina no “Acórdão n.º 1591/2010-2ª”, Sumula TCU n.º. 254 e “Informativo de Jurisprudência sobre Licitações e Contratos nº 12”:

“...o IRPJ - Imposto de Renda Pessoa Jurídica - e a CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - não se consubstanciam em despesa indireta passível de inclusão na taxa de Bonificações e Despesas Indiretas - BDI do orçamento-base da licitação, haja vista a natureza direta e personalística desses tributos, que oneram pessoalmente o contratado...”

Assim, os mesmos devem ser considerados pelos proponentes, caso necessário, e poderão ser diluídos nos percentuais abertos, ao mesmo, referenciados no item “6” subitem “6.1 LUCROS” e “6.2 DESPESAS ADMINISTRATIVAS”.

5. DEPRECIAÇÃO:

A depreciação é a redução do valor de um bem durável, resultante do desgaste pelo uso ou obsolescência tecnológica. Para efeito do cálculo tarifário, são consideradas a depreciação dos veículos que compõem a frota total e a depreciação de máquinas, instalações e equipamentos. A depreciação do veículo depende de três fatores:

5.1. VIDA ECONOMICAMENTE ÚTIL (ANOS):

VIDA ECONÔMICA, ATÉ ATINGIR O VALOR RESIDUAL DO BEM: A vida econômica, até atingir o valor residual de qualquer bem durável é o período durante o qual a sua utilização é mais vantajosa do que sua substituição por um novo bem equivalente.

Considerando-se o estágio tecnológico da indústria automobilística e as características construtivas e operacionais diferenciadas dos diversos tipos de veículo, recomenda-se a adoção da vida econômica, até atingir o valor residual do bem, de 10 (dez) anos para veículos PESADOS, bem como para máquinas e equipamentos previstos nesta planilha, conforme Anexo I das Instruções Normativas SRF n.ºs. 162/98 e 130/99;

5.2. VALOR RESIDUAL DO VEÍCULO (%):

O valor residual é o preço de mercado que o veículo alcança ao final de sua vida útil. Esse valor é expresso como uma fração do preço do veículo novo. Para o cálculo da depreciação do veículo, toma-se como referência o preço do veículo novo sem rodagem (pneus, câmaras de ar e protetores). Considerando-se as características diferenciadas dos diversos tipos de veículo e o período estipulado para a vida útil de cada um deles, recomenda-se a adoção de valores residuais de 35,00% para veículos PESADOS, índice recomendado pela ORIENTAÇÃO TÉCNICA SERVIÇOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, adaptados para o transporte e destinação final.

5.3. MÉTODO DE CÁLCULO

Recomenda-se o uso do Método de Cole, (ou Método da Soma dos Dígitos Decrescentes), por representar mais fielmente a desvalorização do veículo rodoviário, caracterizada por uma perda acentuada de valor no início de sua utilização e que se atenua com o passar dos anos;

6. REMUNERAÇÃO DO CAPITAL

Os juros sobre o capital imobilizado para o desenvolvimento da atividade devem ser considerados na planilha de custos. Eles representam o custo incorrido pelo empresário pelo fato de aplicar, num negócio específico, seu capital próprio ou o capital captado de terceiros.

Para o cálculo da remuneração do capital imobilizado em veículos, máquinas, instalações e equipamentos, adota-se a taxa recomendada de 5,9% ao ano, atualmente a taxa SELIC vigente no período.

Fórmula de cálculo da remuneração de capital:

$$J_m = \frac{I_m \times i}{12}$$

$$I_m = (V_0 - V_r) \frac{(n+1)}{2n} + V_r$$

J_m = remuneração de capital mensal

i = taxa de juros do mercado (sugere-se adotar a taxa SELIC)

I_m = investimento médio

V_0 = valor inicial do bem

V_r = valor residual do bem

n = vida útil do bem em anos

Para calcular o valor da remuneração anual do capital imobilizado as formulas foram utilizadas sobre os bens móveis VEÍCULOS e MAQUINAS e EQUIPAMENTOS;

7. CUSTO MENSAL TOTAL E O PREÇO POR TONELADA COLETADA

O CUSTO MENSAL TOTAL do serviço de Coleta de Resíduos Sólidos é constituído pelo somatório de 02 (duas) parcelas, “Custo Total Mensal com Despesas Operacionais” e “Custo Mensal com BDI”, o qual constituirá o custo total final pelos serviços contratados.

O PREÇO POR TONELADA COLETADA será o valor obtido pela divisão do montante final do Custo Mensal Total contraído, pela média mensal ponderada de toneladas coletadas, resultando em um valor de R\$/Tn.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRASIL, Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul. **Orientação Técnica** –



Serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares: Projeto, Contratação e Fiscalização. 2º ed. Porto Alegre: TCE/RS, 2019;

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Manual de orientação de preenchimento de planilhas de composição de custos e formação de preços constantes no anexo III da instrução normativa nº. 2 d, de 30 de abril de 2008 alterado pela portaria normativa 7, de 9 de março de 2011.** MPOG-SLTI. Brasília: MP, 2011;

Passo Fundo – RS, 04 de maio de 2023.

Aislam Goulart Gomes
Contador
CRC/RS: 08.65-89/O